

Umweltbericht

zu der 3. Änderung des Teil-Flächennutzungsplanes
der Ortschaft Tangerhütte
und
zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Photovoltaikfreiflächenanlage OT Mahlpfuhl“
in der Einheitsgemeinde Tangerhütte



erstellt durch

**IIP Ingenieurbüro Invest-
Projekt GmbH
Am Spielplatz 1
39448 Börde-Hakel**

Bearbeitungsstand: Februar 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	3
1.1	Anlass und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	3
1.2	Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Festsetzungen)	4
1.3	Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens	5
2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt wurden	9
2.1	Schutzgut Boden	9
2.2	Schutzgut Wasser	9
2.3	Schutzgut Klima und Luft	10
2.4	Schutzgut Arten und Biotope	10
2.5	Schutzgut Landschaftsbild	11
2.6	Schutzgut Mensch	12
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	12
2.8	Schutzgut Fläche	12
3	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	13
3.1	Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope	13
3.2	Schutzgut Boden	14
3.3	Schutzgut Wasser	16
3.4	Schutzgut Klima und Luft	17
3.5	Schutzgut Arten und Biotope	18
3.6	Schutzgut Landschaftsbild	19
3.7	Schutzgut Mensch	21
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
3.9	Schutzgut Fläche	22
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	23
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	23
5	Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Projektauswirkungen	25
5.1	Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage	25
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung	27
5.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	28
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	39

1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

1.1 Anlass und Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ in der Einheitsgemeinde Tangerhütte Ortschaft Mahlpfuhl.

Der Umweltbericht legt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Umweltprüfung dar, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. In ihm sind insbesondere

- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bezüglich der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebiete,
- der umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung,
- die Kultur- und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Immissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energien,
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- die Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Der Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ ist das geplante Bauvorhaben zur Aufstellung von Photovoltaik-Modulen in der Einheitsgemeinde Tangerhütte Ortschaft Mahlpfuhl.

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Teilfläche einer Betriebsfläche der Agrargenossenschaft Uchtdorf. Durch Freiaufstellung von Solarmodulen soll die Betriebsfläche einer wirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potenzial zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen wie möglichst hohe solare Einstrahlwerte, keine Schattenwürfe aus Bepflanzung, entsprechende wirtschaftliche Größe und nahe gelegene Einspeisemöglichkeiten ins Stromnetz liegen im Plangebiet vor. Aufgrund dieser Standortqualitäten ist das Bebauungsplangebiet für die geplante Nutzung für Anlagen zur Sonnenenergienutzung gut geeignet.

Das Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Dadurch kann entsprechend des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung unterstützt und der Beitrag der Erneuerbaren Energien an der lokalen Stromversorgung im Gemeindegebiet deutlich erhöht werden.

Mit der vorliegenden Planung werden Ziele der CO₂-Einsparung, der Sicherung der Energieversorgung und der Stärkung der Wirtschaftskraft der Region verfolgt, wobei den landesplanerischen und landschaftlichen Belangen Rechnung getragen wird.

Entsprechend dem Landesentwicklungsplan sind Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushaltes zu prüfen. Freiflächen-Photovoltaikanlage sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversationsflächen errichtet werden.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan soll eine geordnete bauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende umweltgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

1.2 Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (Festsetzungen)

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht aus dem Sondergebiet zur Gewinnung von Solarenergie. Das Gebiet der Betriebsfläche der Agrargenossenschaft Uchtdorf wird in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen umgewandelt.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes sind zulässig:
 - Solarmodule einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen und
 - Wirtschaftswege.
- Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,6 festgesetzt.
- Die maximale Höhe baulicher Anlagen (H_BA max.) wird mit 4,00 m über Geländeoberkante festgesetzt. Die Bezugshöhe beträgt 39 m nach NHN. Der Bezugspunkt ist die Höhe der versiegelten Bodenfläche, die sich östlich außerhalb des Geltungsbereiches befindet.
- Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß Planeintrag durch die Festsetzung der Baugrenze bestimmt. Die Baugrenze hat einen Abstand zur Plangebietsgrenze von 3 m. Nebenanlagen im Sinne des § 14 (2) BauNVO sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Es gilt die offene Bauweise.
- Das Gelände der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird mit einem 2,00 m hohen Metallzaun mit Übersteigschutz eingezäunt. Die Einfriedung ist dem natürlichen Geländeverlauf anzupassen. Als Zaununterkante wird ein Abstand von mindestens 10 cm über Oberkante Gelände festgelegt.
- Die Wirtschaftswege innerhalb des Sondergebietes dürfen nicht voll versiegelt werden. Sie sind in geschotterter Bauweise auszuführen.
- Entlang der Plangebietsgrenze werden Flächen vorgehalten, die zum naturschutzrechtlichen Bilanzierungsmodell gehören. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist Bestandteil des Umweltberichtes.

1.3 Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

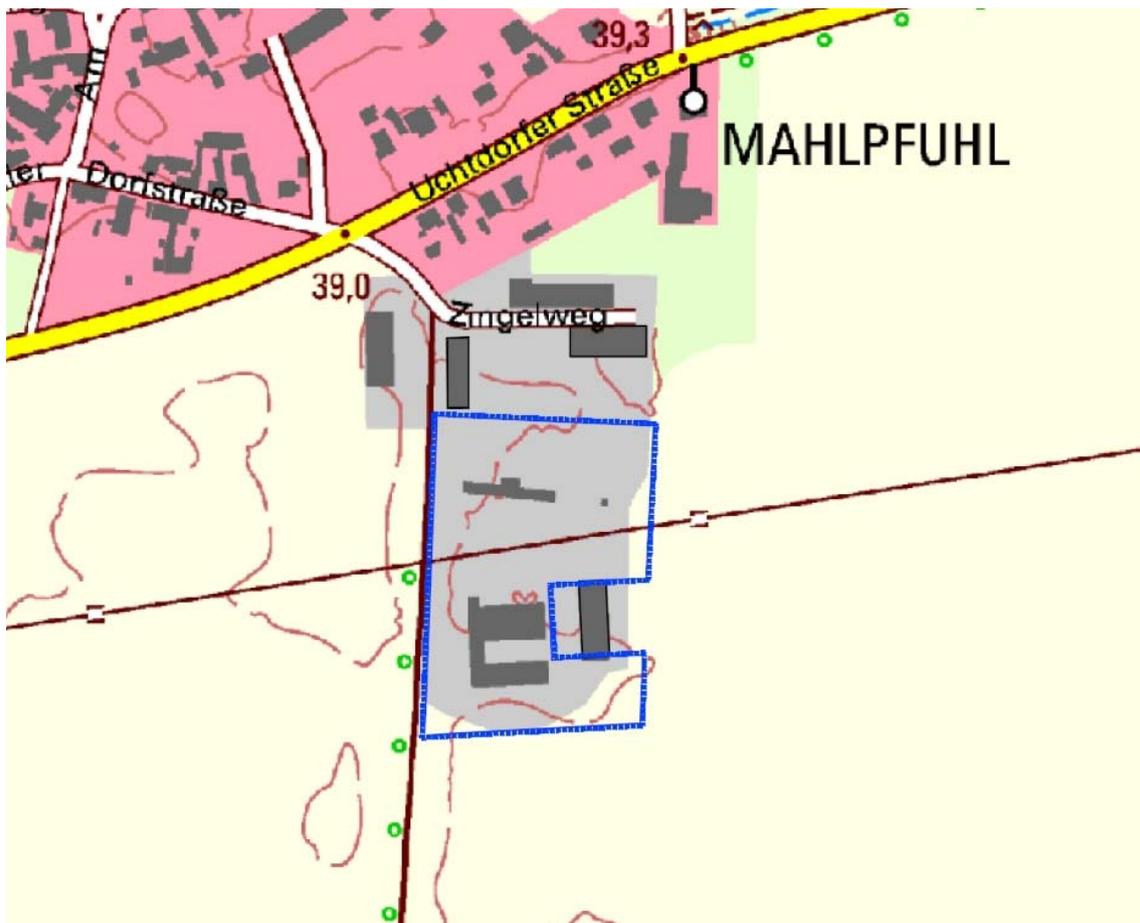
Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ auf dem Betriebsgelände der Agrargenossenschaft Uchtdorf befindet sich südlich der Ortslage Mahlpfuhl, in der Gemarkung Mahlpfuhl, Flur 2, Flurstücke 58, 1/7 und 133/57. Die Größe des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 2,4 ha.

Der Vorhabensstandort ist verkehrstechnisch erschlossen. Das Grundstück liegt direkt an einem öffentlichen landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes grenzt unmittelbar an den Wirtschaftsweg an. Der Wirtschaftsweg führt in nördlicher Richtung nach Mahlpfuhl und in südlicher Richtung nach Uchtdorf.

Das Plangebiet umgeben folgende Nutzungen:

- im Norden: gewerbliche Fläche und Dorfgebiet,
- im Osten: landwirtschaftliche Nutzflächen,
- im Süden: landwirtschaftliche Nutzflächen,
- im Westen: landwirtschaftliche Nutzflächen.

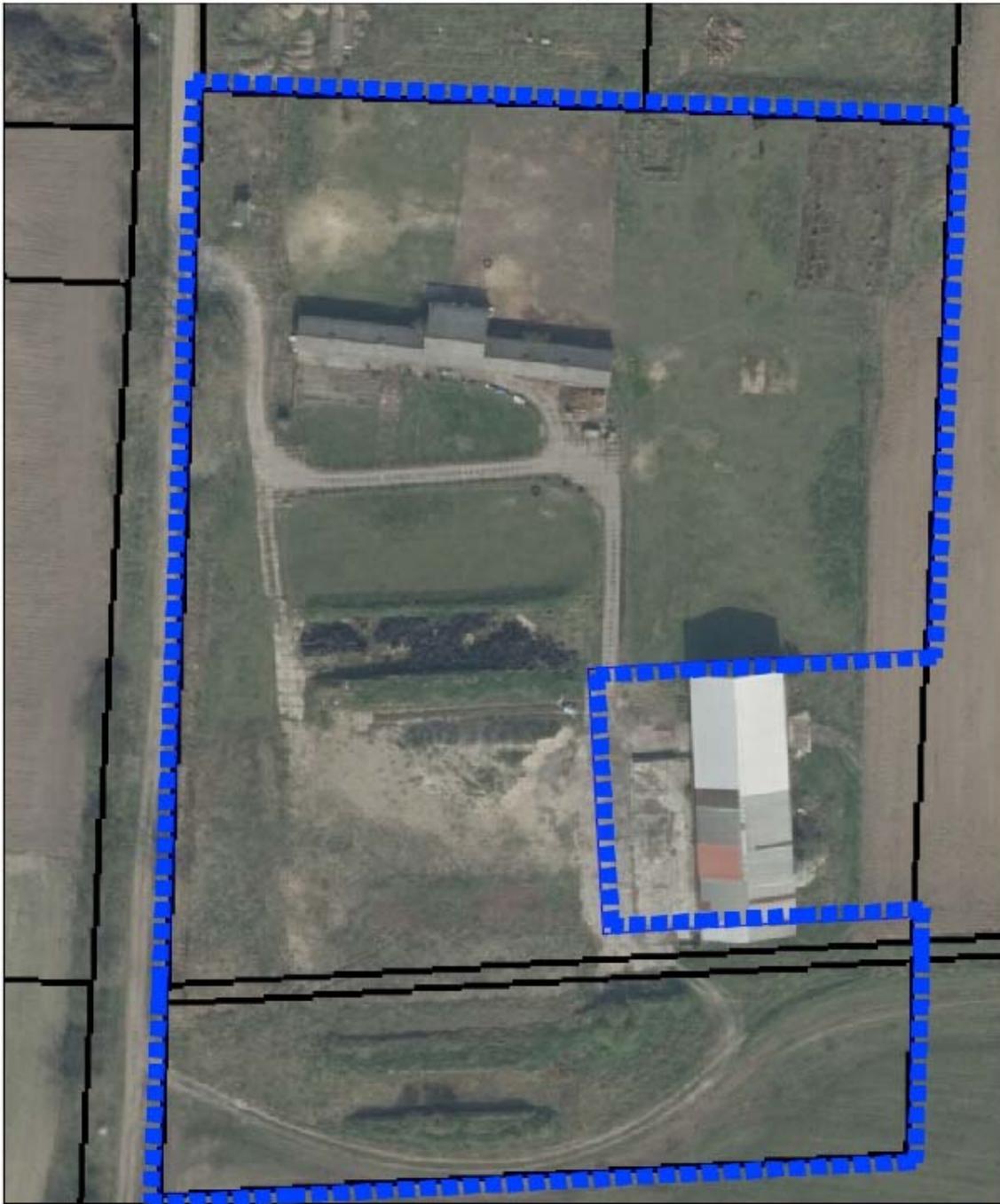
Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich nördlich in einer Entfernung von ca. 130 m (nördliche Grenze des Geltungsbereiches bis zur Wohnbebauung OT Mahlpfuhl Uchtdorfer Straße 13).



... Standort der Freiflächen-Photovoltaikanlage

Aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl kann etwa 60 % des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes kann durch bauliche Anlagen einschließlich der Versorgungseinrichtungen überbaut werden.

Die Vorhabensfläche ist ein Betriebsstandort der Agrargenossenschaft Uchtdorf. Die Fläche des Geltungsbereiches ist charakterisiert durch die im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung des Areals. Die nachstehende Luftbildaufnahme mit Grundstücksgrenzen und Geltungsbereich des B-Planes stellt den Zustand des Areals im Mai 2018 dar.



 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Das Areal weist mehrere bauliche Anlagen, die teilweise zurückgebaut sind, auf. Auf der Vorhabensfläche befindet sich eine umfangreiche voll- und teilversiegelte Bodenfläche. Die baulichen Anlagen sind auf einem großen Teil des Areals noch sichtbar. Die unverseigelten Bodenflächen weisen teilweise einen ruderalen Pflanzenbestand auf.

Die nachstehenden Bilder zeigen den Vorhabensstandort im Juli 2018.



Nordöstlicher Bereich mit versiegeltem Platz



Nördlicher Bereich der Grünlandfläche



Nördlicher Bereich der Grünlandfläche
(Weide)



Mittlerer Bereich der Grünlandfläche (Weide)



Östlicher Bereich mit Grünlandfläche und
Ackerland



Mittlerer Bereich mit Fahrsiloanlage



Zuwegung, Grundlandfläche (Weide), Fahr-
sionanlage



Südlicher Bereich des Baufeldes



Westliche Grenze des B-Plangebietes (Feld-
weg), Ackerzufahrt, Ruderalfläche



Südlicher Bereich des B-Plangebietes,
Ackerland

2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes berücksichtigt wurden

2.1 Schutzgut Boden

gesetzliche Grundlagen:

Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planregion Altmark (REP Altmark 2005)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Dem Boden kommt als Träger wichtiger Funktionen, wie z. B. als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, als Rohstofflagerstätte oder als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, eine besondere Bedeutung zu. Als Filter- und Speicherschicht ist der Boden zudem für das Grundwasser von großer Bedeutung.
- Sparsamer Umgang mit Boden bei der baulichen und sonstigen Inanspruchnahme von Böden im Planungsraum; Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen, Erhaltung von Böden mit besonders schutzwürdigen Ausprägungen; Einschränkung von Bodenschäden sowie von Erosionsvorgängen auf ein Minimum

Art der Berücksichtigung:

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt innerhalb des Bereiches der Betriebsfläche der Agrargenossenschaft Uchtdorf. Es wird eine Teilfläche des Areals für die Errichtung von Solarmodulen verwendet. Es erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in die Bodenfunktionen aufgrund der vorgesehenen fundamentlosen Errichtung der Solarmodule.

2.2 Schutzgut Wasser

gesetzliche Grundlagen:

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz Land Sachsen-Anhalt (WG LSA), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planregion Altmark (REP Altmark 2005)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz der Gewässer und des Grundwassers vor Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie vor Überbauung,
- Grundsätze der Gewässerbewirtschaftung gemäß § 6 WHG,
- Grundsätze der §§ 27 und 47 WHG mit den Bewirtschaftungszielen nach WRRL für die oberirdischen Gewässer und das Grundwasser.

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:
Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Teilfläche des Betriebsgeländes der Agrargenossenschaft Uchtdorf. Es wird ein ausreichender Abstand zu Oberflächengewässern eingehalten. Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auf der Vorhabensfläche ist nicht vorgesehen.
Das Niederschlagswasser verbleibt auf der Vorhabensfläche und soll vor Ort versickern. Besondere Versickerungsanlagen sind nicht erforderlich.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

gesetzliche Grundlagen:

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planregion Altmark (REP Altmark 2005)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität; Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas; gemäß dem Grundsatz nach § 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG sind „Beeinträchtigungen des Klimas (...) zu vermeiden; (...). Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.“
- Freihaltung für den Luftaustausch bedeutsamer Bereiche; Vermeidung neuer Emittenten; Erhalt von Waldgebieten mit Klimaschutzfunktion, Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität, Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:
Auf einer Betriebsfläche des Agrarbetriebes wird eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet. Von dieser Anlage gehen keine relevanten Störungen für die Schutzgüter Klima und Luft aus. Die Emissionen von Lärm und Geruchsstoffen treten während des Betriebes der Anlage nicht auf. Besondere Maßnahmen zur Berücksichtigung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

2.4 Schutzgut Arten und Biotop

gesetzliche Grundlagen:

Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planregion Altmark (REP Altmark 2005)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz und Erhaltung von geschützten Biotopen und hochwertigen Biotopstrukturen im plangebietsübergreifenden Verbund, Schutz der besonders und streng geschützten Arten im Sinne des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in das Schutzgut
- Sicherung von Lebensräumen mit Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften;

Art der Berücksichtigung:

Das Baufeld des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt im Bereich des Betriebsgeländes des örtlichen Agrarunternehmens. Eine Bewertung des Eingriffs hinsichtlich des Schutzes von Arten und Biotopen ist aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich.

Der vorhabensbedingte Eingriff in die Biotope wird nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt ermittelt.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild

gesetzliche Grundlagen:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planregion Altmark (REP Altmark 2005)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Erhaltung des Landschaftsbildes, Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes, Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder
- Erhaltung und Weiterentwicklung der besonderen landschaftlichen Charakteristik des Planungsraumes; Vermeidung von Beeinträchtigungen prägender Landschaftsstrukturen und störungsempfindlicher Landschaftsräume; Einbindung neuer Bauungen in das Landschafts- und Ortsbild; Sicherung historischer Kulturlandschaften

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Da sich hier momentan nur eine teilweise genutzte Betriebsfläche des Agrarbetriebes befindet, wird das Landschaftsbild durch die Errichtung von Solarmodulen geändert.

Negative Auswirkungen auf Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen. Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. des § 14 BNatSchG dar.

Durch eine Eingrünung der Vorhabensfläche wird der Einfluss auf das Landschaftsbild reduziert.

2.6 Schutzgut Mensch

gesetzliche Grundlagen:

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planregion Altmark (REP Altmark 2005)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Vermeidung von Beeinträchtigungen schützenswerter Nutzungen im Plangebiet sowie in benachbarten Gebieten
- Vermeidung schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Strahlung und Licht

Art der Berücksichtigung:

Von der Freiflächen-Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen von Geruchsstoffen bzw. Lärm aus. Gegenüber der Altnutzung – Betriebsfläche des Agrarunternehmens – ergibt sich keine signifikante Änderung der Immissionssituation. Eine Neubewertung der Immissionen ist nicht erforderlich.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen werden durch die Eingrünung des Standortes reduziert. Die Landschaftsbildwahrnehmung soll dadurch positiv beeinflusst werden.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

gesetzliche Grundlagen:

Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)

planerische Grundlagen:

Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP 2010), Regionaler Entwicklungsplan für die Planregion Altmark (REP Altmark 2005)

Umweltschutzrelevante Ziele der Fachgesetze und der Fachplanungen:

- Schutz der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler / archäologischen Fundstellen
- Erhaltung der historischen Kulturlandschaften

Art der Berücksichtigung im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Das Vorhabensgebiet befindet sich nicht im Bereich eines archäologischen Kulturdenkmals. Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass sich auf dem Betriebsgelände ungestörte archäologische Befunde erhalten sind. Während der Bau-phase erfolgt bei ungewöhnlichen Bodenfunden eine archäologische Dokumentation.

2.8 Schutzgut Fläche

Mit Novellierung des BauGB im Mai 2017 wurde das Schutzgut „Fläche“ neu in die Liste der Schutzgüter der Umweltprüfung aufgenommen. Im Vordergrund steht hier der flächensparende Umgang mit Grund und Boden wie bereits in der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB vorgesehen.

Art der Berücksichtigung im Rahmen des Bebauungsplanes:

Der Bebauungsplan umfasst eine Teilfläche der landwirtschaftlichen Betriebsfläche. Die Betriebsfläche ist ein weitgehend stillgelegter Rinderhaltungsstandort. Landwirtschaftliche Nutzfläche wird nur in sehr geringen Umfang in Anspruch genommen.

Durch die Festsetzung eines Baufensters mit einer Grundflächenzahl soll eine Steuerung der künftigen baulichen Entwicklung in einem verträglichen Maß gesichert werden.

3 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

3.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und geschützte Biotope

Bestand:

Das Plangebiet befindet sich außerhalb jeglicher Schutzgebiete. Es beinhaltet keine geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG.

Europäische Vogelschutzgebiete gemäß EU-Richtlinie 2009-147-EG sowie FFH-Gebiete gemäß EU-Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) liegen im Planungsgebiet und in relevanter Nähe zum Plangebiet nicht vor.

Gesetzlich geschützte Biotope sind somit im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes bzw. im unmittelbar angrenzenden Areal nicht vorhanden.

Im Umkreis von 1.000 m um den Vorhabensstandort befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete und geschützte Biotope.

Die nachstehende Übersicht beinhaltet die Zusammenstellung der naturschutzrechtlich geschützten Gebiete bzw. Flächen.

Gebiet / Fläche	Bezeichnung	Entfernung zur PV-Anlage
FFH-Gebiet	Mahlpfulher Fenn STFFH0035LSA DE 3536 301	nordwestlich in 1,03 km
SPA-Gebiet	Mahlpfulher Fenn STSPA0026LSA DE 3536 301	nordwestlich in 1,03 km
Landschaftsschutzgebiet	Uchte - Tangerquellen und Waldgebiete nördlich Uchtsprünge STLSG0010SDL	nordwestlich in 1,03 km
Naturschutzgebiet	Mahlpfulher Fenn STNSG0044	nordwestlich in 1,03 km

Bewertung:

Das im Landesentwicklungsplan (LEP) 2010 ausgewiesene Vorranggebiet für Natur und Landschaft („IV. Teile der Tanger-Niederung“) und weitere Vorbehaltsgebiete in der Altmark liegen außerhalb des B-Plangebietes.

Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet und der vorgesehenen Nutzung des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind keine Beeinträchtigungen der Schutzziele zu erwarten.

Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

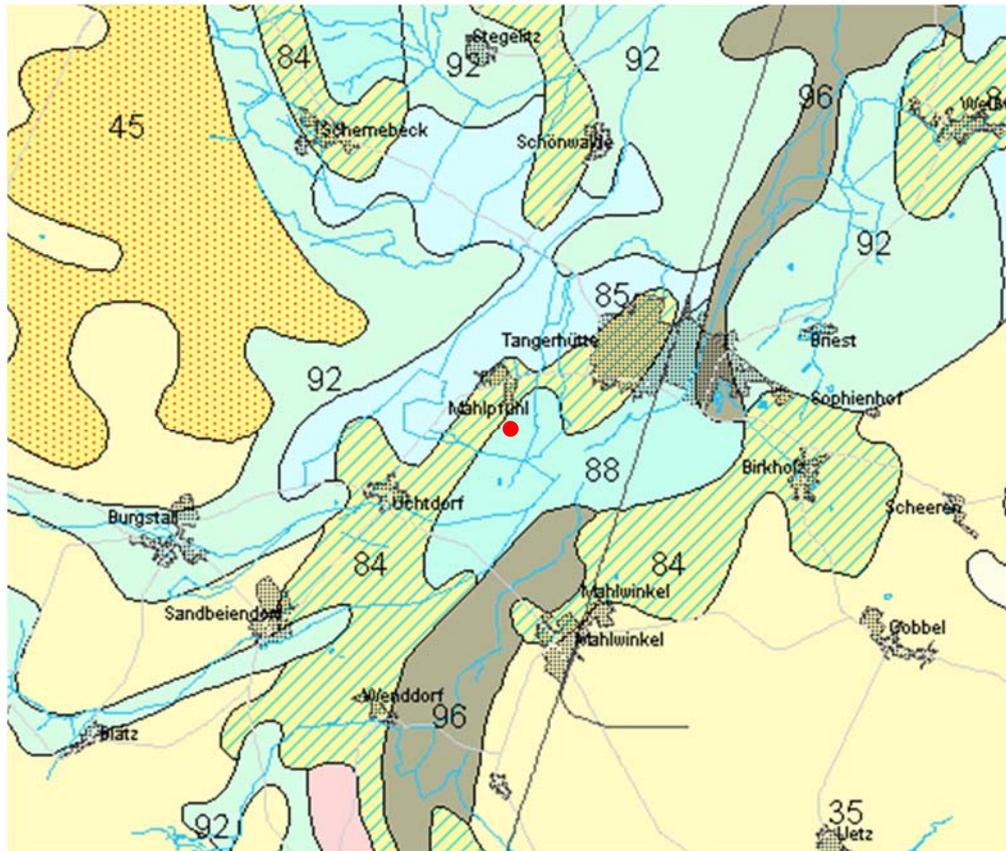
Negative Auswirkungen auf Schutz-, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete können aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i. S. des § 14 BNatSchG dar. Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu dem Vorhaben erfolgt.

3.2 Schutzgut Boden

Bestand:

Das B-Plangebiet umfasst im Wesentlichen ein Areal, welches durch die Betriebsfläche und die zurückgebauten baulichen Anlagen des Agrarunternehmens gekennzeichnet ist. Ursprünglich waren hier die Böden als Gley-Rosterden und Podsol-Gley-Braunerden aus Geschiebedecksand über Niederungssand anzusprechen.



Einstufung:

-  Gley-Rosterden und Podsol-Gley-Braunerden aus Geschiebedecksand über Niederungssand
-  Gleye bis Humusgleye aus Niederungssand
-  Gleye aus lehmigem Auensand über Niederungssand und Schotter und aus lehmigem Auensand
-  Gleye bis Humusgleye und humusreiche Gleye aus Auenton
-  Standort der Anlage

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt

Die Böden sind in ihrer Gesamtheit durch die ehemalige Bebauung und Nutzung stark verändert worden. Auf der Fläche des Plangebietes befinden sich mehrere versiegelte Teilflächen sowie eine Ruderalvegetation. Der Boden ist durch die vergangene Nutzung und die Überbauung stark anthropogen überprägt. Die natürlichen Bodenfunktionen sind sehr stark eingeschränkt. In den Bereichen mit Versiegelung kommen sie vollends zum Erliegen.

Schützenswerte Böden oder gefährdete Böden bzw. besondere geologische Verhältnisse sind nicht bekannt. Aus Sicht des Bodenschutzes ist aufgrund der Lage, der Bodenverhältnisse und der Flächennutzung ein Standort mit geringer Bedeutung betroffen. Im Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist im Altlastenkataster eine Altlastenverdachtsfläche eingetragen. Die Verdachtsfläche wird unter der Nr. 00549 „ehem. Rinderstall“ registriert.

Bewertung:

Bei der Errichtung und der Betreibung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die Nutzung der benachbarten Flächen uneingeschränkt gewährleistet.

Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase besteht nicht, da keine schweren Baumaschinen zum Einsatz kommen. Eventuell auftretende Bodenverdichtungen im Zuge der Baumaßnahme werden durch vegetationstechnische Maßnahmen wieder beseitigt. Abgrabungen und Aufschüttungen finden nicht statt.

Die Hauptfunktion des Bodens als Standort für Pflanzen geht teilweise durch die Verschattung des Bodens verloren. Ein Eintrag von Schadstoffen in den Boden wird bei ordnungsmäßiger Bewirtschaftung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht eintreten.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die zukünftige Nutzung nicht wesentlich geändert. Es erfolgt keine vollflächige Bodenversiegelung im Zusammenhang mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die vorhandene Filter- und Pufferfunktion des Bodens wird nicht nachhaltig beeinflusst. Durch die Überplanung des Gebietes als Freiflächenphotovoltaikanlage kommt es zu keiner wesentlichen Verdichtung und Vollversiegelung des Bodens. Damit ist kein erheblicher Verlust der bodentyp- und bodenartspezifischen Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen sowie der Gas- und Wasseraustauschfunktion mit der Atmosphäre verbunden.

Es kommt durch die Errichtung der Photovoltaik-Module zu kleinflächigen Bodenversiegelungen und Bodenverletzungen, die jedoch den bodenkundlichen Charakter der Fläche nicht grundlegend ändern werden. Eine Versiegelung von Boden wird verursacht durch die Herstellung von Fundamenten für den Bau von Betriebsgebäuden (Trafo) und durch Erschließungsmaßnahmen (ggf. Wege, Bedarfsparkplätze). Für die Solarmodule werden keine Fundamente errichtet. Bezogen auf die Gesamtfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist bei diesem Vorhaben mit einem Vollversiegelungsgrad von weniger als 5 % der Gesamtfläche zu rechnen.

Die überdeckte (= überbaute) Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist die Projektion der Modulfläche auf die Horizontale. Bei einer starren Anlage in Reihenaufstellung der Solarmodule hat die überdeckte Fläche bezogen auf die eigentliche Aufstellfläche der Solarmodule einen Flächenanteil von etwa 60 bis 70 % an der Gesamtfläche. Durch die Bodenüberdeckung wird eine Beschattung und die oberflächliche Austrocknung der Böden unter den Solarmodulen durch die Reduzierung des Niederschlagswassers bewirkt.

Sollten Anhaltspunkte für Kontamination bzw. organoleptische Auffälligkeiten (Geruch, Aussehen) des Bodens vorliegen, so wird die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Stendal unverzüglich informiert.

Die bei den Erschließungsmaßnahmen anfallenden Abfallarten werden vorrangig einer Verwertung zugeführt. Um eine möglichst hochwertige Verwertung anzustreben, werden die anfallenden Abfälle nicht vermischt, sondern getrennt voneinander erfasst und entsorgt. Ein anfallendes Abfallgemisch, wird einer zugelassenen Bauabfallsortieranlage zugeführt.

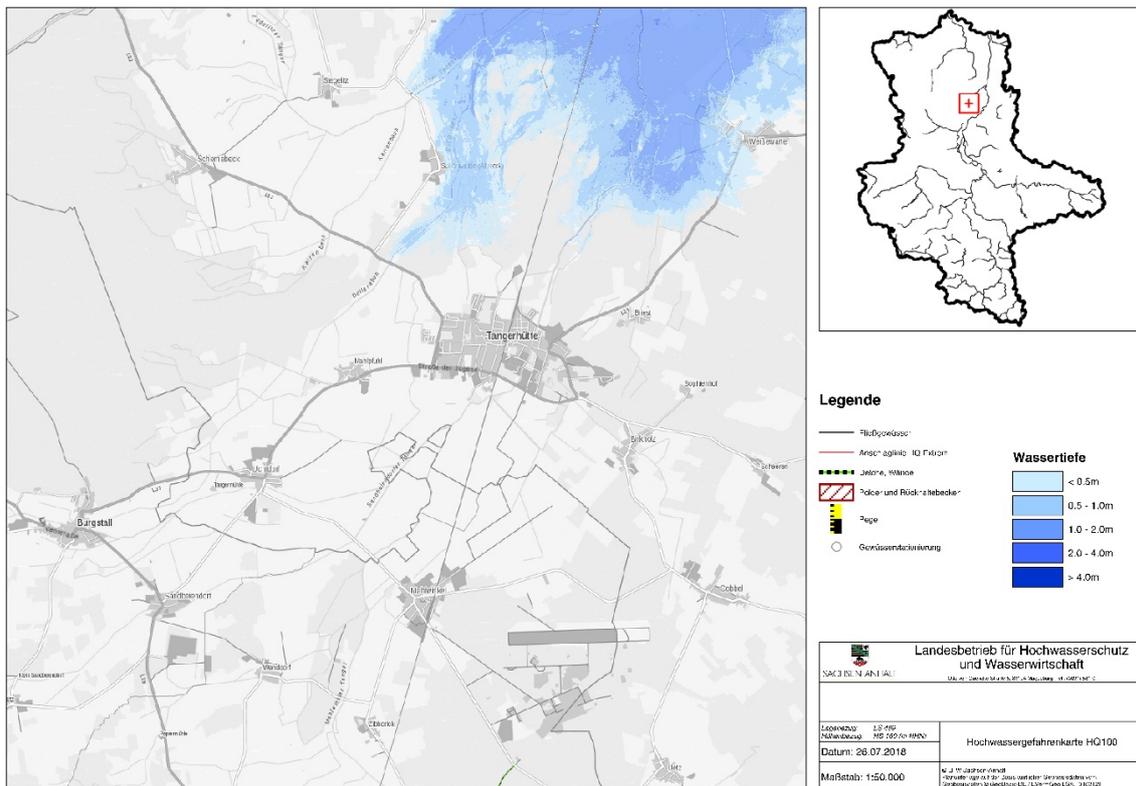
Bei einem Auffinden von kontaminierten oder belasteten Abfällen werden diese vorerst getrennt von den anderen Abfällen erfasst.

3.3 Schutzgut Wasser

Bestand:

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Quelfassungen und Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht verzeichnet. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich ca. 3.900 m nordwestlich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bbauungsplanes.

In der direkten Umgebung des B-Plangebietes befindet sich kein Oberflächengewässer und keine Gewässer II. Ordnung. Im weiteren Umfeld des B-Planbereiches sind Gewässer II. Ordnung vorhanden. Der Dollgraben liegt über 1.000 m westlich des Standortes. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bbauungsplanes liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.



Der mittlere Grundwasserflurabstand befindet sich 38,00 m NHN (Stand 2014). Der Grundwasserstand im Plangebiet liegt bei etwa 1 m unter der obersten Bodenschicht. Damit ist die Grundwassergeschüttheit auch aufgrund der vorherrschenden Bodenarten mit sehr gering zu bewerten.

Das Niederschlagswasser wird auf der Vorhabensfläche bzw. auf dem angrenzenden Areal versickert.

Im REP Altmark 2005 ist das Planungsgebiet als Vorbehaltsgebiet für Wassergewinnung ausgewiesen. Das Wasserwerk Tangerhütte einschließlich der Förderbrunnen wurde stillgelegt. Die Trinkwasserversorgung des Versorgungsraumes Tangerhütte erfolgt nunmehr über das Wasser Groß Schwarzlosen mit den Brunnen der Wasserfassung Scherneck.

Bewertung:

Durch die Stilllegung des Wasserwerkes Tangerhütte ist eine Beeinträchtigung der Wasserversorgung des Raumes Tangerhütte nicht mehr relevant. Die Errichtung der PV-Anlage hat keine negativen Auswirkungen auf das im REP Altmark 2005 ausgewiesene Vorhaltegebiet für die Wassergewinnung.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers kann ausgeschlossen werden, da von den Solarmodulen selbst keine Verunreinigungen ausgehen. Die geplante Trafostation innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes erfüllt die Anforderungen der AwSV. Die Trafostation ist eine Anlage, in der wassergefährdende Stoffe gelagert werden. Aufgrund der Lagermenge an Trafoöl und der Bauweise der Trafostation ist mit einer sehr geringen Umweltgefährdung zu rechnen.

Auf der Fläche wird die Versiegelung durch die fundamentlose Bauweise sehr gering gehalten. Das gesamte Niederschlagswasser verbleibt auf der Fläche und kann kontinuierlich versickern. Bauliche Anlagen zur gefassten Versickerung von Niederschlagswasser werden nicht errichtet.

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bau- und anlagebedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die lokale Wasserbilanz des Areals wird nicht negativ beeinflusst, da keine gezielte Erfassung und Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt.

Eine Benutzung von Gewässern im Sinne von §§ 8, 9 WHG ist im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht vorgesehen. Aufgrund des Reliefs der Vorhabensfläche ist keine erhöhte Bodenerosion durch Niederschlagswasser zu erwarten.

Abwässer entstehen während der Bauphase nur in untergeordnetem Umfang und werden fachgerecht entsorgt. Während des Betriebes der Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht kein Trinkwasserbedarf und es fällt kein Abwasser an.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand:

Makroklimatisch befindet sich der Naturraum „Östliche Altmarkplatten“ bzw. das Landschaftsgebiet „Tangergebiet“ in der Übergangszone zwischen dem gemäßigt-kühlen, subatlantischen Klima im Westen sowie dem winterkalten und sommerwarmen kontinentalen Klima Osteuropas. Das Klima der Region ist charakterisiert durch 4,5 Sonnenstunden am Tag, 542 mm Niederschlag im Jahr und eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9 °C.

Das B-Plangebiet und das angrenzende nähere Umfeld der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage sind durch eine anthropogene Nutzung gekennzeichnet. Die Fläche wurde als Betriebsfläche des Agrarunternehmens genutzt. Die baulichen Anlagen des Agrarbetriebes einschließlich der Verkehrs- und Lagerflächen wurden teilweise zurückgebaut.

Die lufthygienische Situation ist als gering belastet einzustufen. Eine Verdünnung der lokal auftretenden Emissionen erfolgt im Gebiet fast ausschließlich über die Regionalwinde. Ein Luftaustausch über lokale Kaltluft- bzw. Frischluftströme spielt aufgrund der ebenen Flächen keine Rolle.

Bewertung:

Durch die geplante Bebauung werden keine Beeinträchtigungen von Klima und Luft hervorgerufen. Eine erhebliche zusätzliche Negativbelastung durch die Bebauung kann durch die geplante Nutzung des Areals ausgeschlossen werden. Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind keine emissions- und immissionsmindernden Maßnahmen vorgesehen.

In der unmittelbaren Umgebung und im Geltungsbereich befinden sich keine Anlagen, die nach dem BImSchG genehmigungsbedürftig sind und für die eine immissionsschutzrechtliche Überwachung festgelegt ist.

Durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, vor allem durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen können. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigten klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Da die von diesen Veränderungen betroffene Fläche insgesamt als vergleichsweise kleinräumig anzusehen ist, sind messbare negative Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft nicht zu befürchten.

Durch die Vermeidung der Emission von Treibhausgasen leistet das Vorhaben indirekt einen Beitrag zum Klimaschutz.

3.5 Schutzgut Arten und Biotope

Bestand:

Das Plangebiet ist derzeit durch den Betriebsstandort des Agrarunternehmens und die zurückgebauten baulichen Anlagen des Agrarunternehmens geprägt. Auf der zentralen Fläche des Standortes der Freiflächen-Photovoltaikanlage befinden sich keine Bäume und Sträucher. Diese Fläche ist durch die zurückgebauten baulichen Anlagen geprägt. Der Pflanzenbewuchs im nördlichen und östlichen Bereich des Geltungsbereiches des B-Planes besteht vorwiegend aus nicht nährstoffliebenden Gräsern und Kräutern.

Die Vielfalt und der Bestand an Pflanzen- und Tierarten sind im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gering. Die Flächen bieten kaum Lebensraum für ein vielfältiges Artenspektrum. Es sind keine Schutzgebiete innerhalb und im weiteren Umfeld des B-Plangebietes ausgewiesen.

Flächenbezogene naturschutzfachlichen Festsetzungen des Landkreises zum Arten- und Biotopschutz liegen nicht vor.

Bewertung:

Durch das Befahren der Bodenfläche bei der Installation der Solarmodule einschließlich der erforderlichen Flächenherrichtung (Nivellierung) wird der spärliche ruderale Vegetationsbestand innerhalb der Baufeldgrenze teilweise geschädigt oder zerstört. Es ist jedoch davon auszugehen, dass in diesem Bereich der ruderale Pflanzenbestand bereits im Folgejahr weitgehend wiederhergestellt sein wird.

Da der überwiegende Teil der vorkommenden Arten ein sehr gutes Regenerationsvermögen aus dem Wurzelstock aufweist und ruderale Pflanzenarten ohnehin an regelmäßige Störungen auf ihren Wuchsorten angepasst sind, sind dauerhafte Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Die Bauausführung sollte grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit von Vögeln (Mitte/Ende September bis Ende Februar) erfolgen. Wenn die Belegung von Brutstätten bodenbrütender Vogelarten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann, ist die Bauausführung auch außerhalb dieses Zeitfensters möglich. Die Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG werden somit berücksichtigt.

Durch die bodennahe und fundamentlose Installation der Solarmodule sind nur geringe Störungen für die angrenzenden Bodenstrukturen zu erwarten. Deswegen ist von unerheblichen Störungen auf das Bodengefüge und den Pflanzenbestand auszugehen.

Das Plangebiet stellt für die Tierarten nach dem Eingriff eine Jagdfläche mit geringer Bedeutung dar, da sich keine nennenswerte Gras- und Krautschicht unter den Solarmodulen herausbildet. Die Solarfläche besitzt eine ähnliche Biodiversität wie die derzeitige Ausgangsfläche.

Die Flächenverfügbarkeit für eine Ruderalflora besteht auf den Freiflächen zwischen den Solarmodulen und auf den Zuwegungsflächen. Aufgrund der seltenen und dann einmaligen Nutzung dieser Areale ergeben sich lange Ruhezeiten auf diesen Flächen.

Durch Windverfrachtung von feinsten Bodenfraktionen aus der Umgebung in der Anlage ist mit einem geringen Grünaufwuchs zu rechnen. Dieser Aufwuchs soll nur in sehr langen Zeitabständen gemäht werden.

Als Lebensraum für geschützte Tiere und Pflanzen sowie für den Artenschutz hat die beplante Fläche eine geringe Bedeutung. Für die im Plangebiet potenziell betroffenen Tier- und Pflanzenarten sind die projektbedingten Wirkungen und Prozesse unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen so gering, dass ökologische Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Population nicht gegeben sind. Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion sind nicht erforderlich. Aus Gründen des Schutzes von bestimmten Tierarten bleibt die Bausubstanz des Stallgebäudes innerhalb des Bebauungsplanes erhalten. Eine wirtschaftliche Weiternutzung des Stalles ist nicht vorgesehen.

Es kommt zu keinen nennenswerten Verlusten an tierischen und pflanzlichen Lebensräumen. Erhebliche Beeinflussungen der lokalen Populationen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten. Erhebliche/nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind damit nicht zu erwarten.

Die Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes werden auf der Grundlage der Begehung des Standortes und anhand der Luftbildaufnahmen ermittelt. Die Biotoptypennutzungskartierung ist die Grundlage für die Ermittlung des notwendigen Kompensationsbedarfs.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. von § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind nicht notwendig. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind aus Sicht des besonderen Artenschutzes keine Kompensationsmaßnahmen notwendig. Grundsätzlich erfolgt mit der Errichtung der Anlagen keine vollständige Versiegelung der bestehenden Boden- und Vegetationsflächen; es erfolgt eine Umnutzung bzw. erneute gewerbliche Nutzung. Die Flächen, die sich im Umfeld und unter den Photovoltaikmodulen befinden, stehen auch nach der Errichtung verschiedenen floristischen und faunistischen Arten zur Verfügung, die bereits jetzt die Fläche besiedeln.

Mit dem geplanten Vorhaben der Errichtung einer Photovoltaikanlage auf der Betriebsfläche des Agrarunternehmens in der Einheitsgemeinde Tangerhütte OT Mahlpfuhl werden für keine relevanten Arten des § 44 BNatSchG die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand:

Das Bebauungsgebiet und das angrenzende nähere Umfeld der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage sind durch eine anthropogene Nutzung gekennzeichnet. Der Charakter des Gesamtgebietes entspricht der einer stillgelegten Betriebsfläche. Teilweise zurückgebaute bauliche Anlagen, Verkehrs- und Lagerflächen prägen das Landschaftsbild. Der unversiegelte Bereich ist durch eine Ruderalvegetation charakterisiert.

Die natürliche Morphologie der Landschaft ist fast eben. Das Gelände wurde jedoch anthropogen verändert.

Das Plangebiet wird derzeit nicht erkennbar für Erholungszwecke genutzt bzw. ist nicht in regionale Wegenetze, die für die Erholung genutzt werden, eingebunden.

Im Landesentwicklungsplan sind in dem Planungsgebiet keine Vorranggebiete, keine Vorrangstandorte und keine Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.

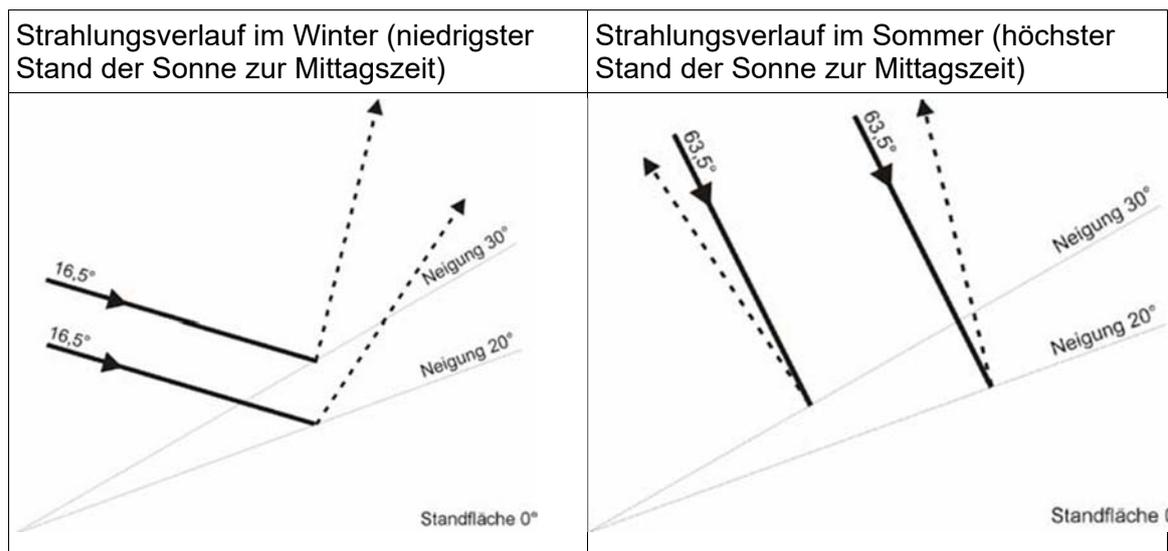
Bewertung:

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt in ihrem Umfang eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, sodass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Mit den im vorhabenbezogenen Bebauungsplan formulierten Festsetzungen sind Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu minimieren. Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Areal erfolgt keine neue Zersiedlung von bislang unbelasteten oder unzerschnittenen Landschaftsbereichen. Eine Einsehbarkeit der Anlage wird durch einen Sichtschutzzaun insbesondere an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches des B-Planes verhindert.

Es könnte angenommen werden, dass mögliche Beeinträchtigungen für den Betrachter durch Lichtreflexionen möglich sind, die zu Blendeffekten führen könnten. In Bezug auf evtl. Blendeffekte kann aufgrund der Nutzung der Anlage zur Stromgewinnung aus Sonnenenergie davon ausgegangen werden, dass die Anlagen so hergestellt sind, dass sie möglichst wenig Sonnenlicht reflektieren. Probleme durch Lichtreflexionen der Anlagen, sind relativ unwahrscheinlich, da es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter handelt, die daher eine geringe Reflexion haben. Sie ist geringer als bei „sonst allen im Bau eingesetzten Materialien“.

Darüber hinaus zeigen die folgenden Darstellungen, dass eine Blendwirkung für den terrestrischen Bereich ausgeschlossen werden kann, da eine Rückstrahlung nur nach oben erfolgt.



Aufgrund der geplanten Modulordnung ist kaum mit störenden Fernwirkungen oder mit großen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu rechnen.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als dunkles Feld wahrgenommen. Das Areal der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als anthropogen geänderte und belastete Flächen eingestuft. Geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind zu erwarten. Diese sind aber nicht erheblich. Die Wirkungen auf das Landschaftsbild werden durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

Vom Vorhaben geht eine sehr geringe Fernwirkung auf das Landschaftsbild aus. Gebäude, Betonplatten und Bauschutt werden fachgerecht abgebaut, recycelt oder entsorgt. Insgesamt wird die Qualität des Landschaftsbildes durch das Vorhaben nicht verschlechtert. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen auf das Landschaftsbild sind somit unerheblich und werden durch entsprechende Gehölzpflanzungen ausgeglichen.

3.7 Schutzgut Mensch

Bestand:

Bei der für das Vorhaben vorgesehenen Fläche handelt es sich um ein Areal, welches landwirtschaftliche Betriebsfläche genutzt wurde. Der Planungsbereich besitzt keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Wirtschaftliche Nutzungsansprüche im Plangebiet bestehen nicht. Die Fläche dient weder dem Lärmschutz, noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Schädliche Einflüsse durch elektromagnetische Felder oder Licht- und Geräuschemissionen sind nicht bekannt. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

Der Abstand des Plangebietes zu den nächstgelegenen immissionsschutzrechtlich geschützten Nutzungen beträgt ca. 130 m. In der näheren Umgebung der Freiflächen-Photovoltaikanlage befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen und nördliche ein Gewerbebetrieb.

Von den stark anthropogen vorgeprägten Flächen gehen keine Belastungen für die angrenzende Bevölkerung und deren Gesundheit aus.

Bewertung:

Aufgrund der vorgesehenen Flächennutzung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage können erhebliche zusätzliche Negativbelastungen durch die Bebauung und Nutzung der Anlage ausgeschlossen werden.

Bei der Errichtung und der Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die bauaufsichtlichen Belange einschließlich des Brandschutzes berücksichtigt.

Während der Errichtung sind lediglich geringe temporäre Lärmemissionen durch Baumaschinen zu erwarten. Die baubedingten Auswirkungen hinsichtlich des Lärmschutzes werden als sehr gering eingeschätzt.

Während des Betriebes der Anlage treten Lärmemissionen nur bei den Wartungsarbeiten an der Anlage und bei der Pflege des Pflanzenbestandes auf. Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund von Lärmemissionen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche und/oder nachhaltige Belästigungen durch Licht treten nicht auf. Aufgrund der geringen Höhe der Module sowie der geplanten Sichtschutzanlage des Anlagengeländes ist eine Blendwirkung weitgehend auszuschließen.

Es sind keine Maßnahmen des technischen Umweltschutzes erforderlich, da die Bereiche Luft, Lärm, Erschütterungen, Strahlen und Anlagensicherheit bei der Realisierung und dem Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht betroffen sind.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen beschränken sich auf die veränderte Landschaftsbildwahrnehmung. Die optischen Reize, die von der Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgehen, werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen und durch die vorgesehene Eingrünung reduziert.

Bezüglich der Blendwirkungen sind keine Wohnhäuser oder sonstige schützenswerte Immissionsorte betroffen.

Aufgrund der großen Entfernung der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu dem Dorfgebiet sind erhebliche negative Einflüsse auf die Belange Wohnen bzw. Siedlung nicht zu erwarten.

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand:

Es sind keine Kultur- und Sachgüter auf der Fläche betroffen. Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden und grenzen auch nicht unmittelbar an dieses an. Konkrete Hinweise für die Existenz von Bodendenkmalen liegen nicht vor.

Bewertung:

Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass trotz der Überbauung der Fläche durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage ungestörte archäologische Befunde erhalten sind. Während der Bauphase erfolgt bei Auffinden von archäologischen Funden eine Dokumentation.

Es ist bei allen Bodeneingriffen mit der Aufdeckung und der Zerstörung von archäologischen Funden zu rechnen. Aus diesem Grund sind bei entsprechenden Funden archäologische Dokumentationsarbeiten durchzuführen. Die Realisierung der Baumaßnahme wird erst in Angriff genommen bzw. fortgesetzt, wenn die archäologische Dokumentation abgeschlossen ist.

Bei der Umsetzung des geplanten Vorhabens kann ein Auffinden kulturhistorisch bedeutsamer Objekte nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Hier sind die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt anzuwenden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nach aktueller Sachlage nicht zu erwarten.

3.9 Schutzgut Fläche

Bestand:

Der Planbereich des Bebauungsplanes umfasst etwa 2,4 ha. Der Geltungsbereich ist überwiegend das Areal der stillgelegten Tierhaltungsanlage charakterisiert. Einige bauliche Anlagen der Rinderhaltung wurden bereits zurückgebaut. Ein Teil der Fläche wird gegenwärtig zur Pferdehaltung genutzt. Landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden sich östlich und südlich der ehemaligen Rinderhaltungsanlage.

Bewertung:

Die nachstehende Tabelle beinhaltet die Entwicklung des Flächenbedarfs und die Nutzungsstruktur des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

Position	Ist-Zustand		Bebauungsplan	
	m ²	%	m ²	%
Geltungsbereich	21.442	100,00	21.442	100,00
bebaute Fläche	407	1,90	402	1,87
unbefestigter Platz	2.947	13,74		
unbefestigter Weg	96	0,45		
befestigter Platz	1.579	7,36		
Ackerland	2.588	12,07		
Ruderalflur	3.944	18,39	18.226	85,00
Gebüsch	48	0,22	2.601	12,13
befestigter Weg	1.125	5,25	213	0,99
Einzelbaum	154	0,72		
Grünland	8.554	39,89		

Das geplante Sondergebiet wird mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Damit soll einer übermäßigen Flächenversiegelung entgegengewirkt werden.

Außerhalb des zulässigen Baufensters werden private Grünflächen vorgesehen. Die private Grünfläche wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Insgesamt ist von keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche auszugehen.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Eingriffe in den Naturhaushalt führen durch Wirkungsbeziehungen innerhalb eines Schutzguts (Nahrungskette) oder unter den Schutzgütern (Boden-Fläche-Wasser-Klima-Luft-Pflanzen-Tiere) durch gegenseitigen Einfluss zu Wechselwirkungen.

Für den Bebauungsplan ergeben sich durch die territoriale Abgrenzung sowie durch die Art und Weise der Bebauung keine erheblichen und nachhaltigen Interaktionen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

Erhebliche Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind auch zukünftig nicht zu erwarten bzw. sie wurden bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits berücksichtigt.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Mit der Realisierung des geplanten Bauvorhabens sind die o. g. Umweltauswirkungen verbunden. Eine schutzgutbezogene gegenüberstellende Prognose der Umweltentwicklung bei der Durchführung sowie der Nichtdurchführung der Planung erfolgt in der nachstehenden Tabelle.

Schutzgut	Prognose bei Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	Prognose ohne Umsetzung des Bebauungsplanes
Boden / Fläche	geringe zusätzliche Versiegelung von Bodenfläche; Überdeckung von Boden durch Solarmodule (Beschattung)	Fortbestand der derzeitigen Fläche als Ödlandfläche mit Ruderalpflanzen; bei keiner Bewirtschaftung der Fläche erfolgt eine sukzessive Verbuschung
Wasser	Änderung der derzeitigen Grundwasserneubildungsrate durch Entsiegelung von Teilflächen; kein Eintrag von Schadstoffen in den Boden geringer Verlust von Bodenflächen mit Retentionsfunktion durch Versiegelung	Keine Änderung der derzeitigen Grundwasserneubildungsrate
Klima/Luft	Durch die Bebauung ergeben sich geringe Änderungen der derzeitigen kleinklimatischen Verhältnisse; Klima-relevante Emissionen sind durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage nicht zu erwarten.	Keine Änderung der derzeitigen klimatischen Verhältnisse
Arten/Biotope	keine geschützten Biotope betroffen; keine Beeinträchtigungen wertvoller Lebensgemeinschaften zu erwarten, Artenbesatz kann durch entsprechende Maßnahmen gesichert werden	Keine Änderung hinsichtlich des Bestandes

Landschaftsbild	Veränderung durch die Errichtung der Solar-Module; Dominanz von technischen Elementen; kein Verlust von typischen Landnutzungsformen; Minderung der Beeinträchtigung der ästhetischen Wahrnehmung der Landschaft durch Eingrünung des Anlagenstandortes Beseitigung einer Bauruine und illegalen Müllablagerungen	bei keiner Bewirtschaftung der Fläche erfolgt eine sukzessive Verbuschung Gefahr der massiven illegalen Abfallverbringung
Mensch	Durch die Bebauung ist keine Änderung der derzeitigen Immissionsverhältnisse bei Lärm und Geruch zu erwarten. Temporäre Geräusche während der Bauphase sind möglich. Die Anlage arbeitet geräuschlos. Erhebliche negative Einflüsse auf die Belange Wohnen bzw. Siedlung sind nicht zu erwarten.	Keine Änderung des derzeitigen Zustandes
Kultur- und sonstige Sachgüter	Keine Zerstörung von archäologischen Kulturgütern zu erwarten	Keine Änderung des derzeitigen Zustandes

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens sind folgende Nachteile für die Belange von Natur und Umwelt gegeben:

- keine Nutzung erneuerbarer Energien,
- weiterhin Existenz der Fläche als Ruderalfläche ohne wirtschaftliche Nutzung,
- keine neuen Lebensräume für Niederwild und Kleinsäuger,
- kein Beitrag zum Umweltschutz.

Alternative wirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht erkennbar. Alle anderen wirtschaftlichen Nutzungen dieser Fläche sind mit erheblichen Eingriffen hinsichtlich der Bodenversiegelung sowie des Biotop- und Artenschutzes verbunden. Die landwirtschaftliche Flächennutzung nach erfolgreicher Rekultivierung der Betriebsfläche und vollständigen Rückbaus der baulichen Anlagen des ehemaligen Betriebsstandortes des Agrarunternehmens ist mit erheblichem finanziellem Aufwand verbunden.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen vor allem in der Neuerschließung anderer Flächen. Die speziellen Standortansprüche einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie die Voraussetzungen für eine Vergütung gemäß EEG sind jedoch für die Standortauswahl zu beachten und schränken die nutzbaren Flächen stark ein. In Bezug auf die Vorgaben des § 32 EEG ist für die planende Kommune zu konstatieren, dass es außerhalb des ehemaligen Betriebsgeländes des Agrarunternehmens keine weiteren Flächen in der benötigten Größe gibt. Die anvisierte Fläche entspricht den allgemeinen Standortvoraussetzungen bezüglich der Topografie sowie der verkehrlichen und technischen Anbindung der geplanten Anlage. Weiterhin ist hier die Voraussetzung des Zugriffs auf die Grundstücke gegeben. Die bereits vorhandene Infrastruktur der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebsfläche kann eventuell genutzt werden.

5 Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage und geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Projektauswirkungen

5.1 Auswirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage

Die von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgehenden Wirkungen auf die belebte und unbelebte Umwelt sowie das Landschaftsbild müssen nicht zwangsweise zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung gem. § 14 BNatSchG führen. Dies ist besonders dann gegeben, wenn von vornherein Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgewählt werden, die entsprechend ihrer vorherigen Nutzung als Konversionsflächen (im vorliegenden Fall ein aufgelassenes Industriegelände) ein besonders geringes Konfliktpotenzial erwarten lassen.

In der untenstehenden Wirkungsmatrix werden die generellen Wirkfaktoren der Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Bau- und Betriebsphase zusammenfassend dargestellt.

Wirkfaktor	Bauphase	Betriebsphase	Schutzgüter							
			Pflanzen, Tiere Lebensräume	Landschaft	Boden	Mensch	Sach- und Kulturgüter	Klima	Wasser	
Flächeninanspruchnahme - Anlagenbedingte Bodenversiegelungen durch Fundamente, Betriebsgebäude (Wechselrichter), evtl. Zufahrtswege, Stellplätze, etc. - Baubedingte Teilversiegelungen z. B. durch geschotterte Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Baubedingte Bodenumlagerung und Bodenverdichtung (z. B. durch Einsatz von schweren Bau- und Transportfahrzeugen, durch Verlegung der Erdkabel sowie durch Geländemodellierungen)	X		X		X					X
Baubedingte Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)	X		X		X	X				X
Einzäunung (Flächenentzug, Zerschneidung/Barrierewirkung)		X	X	X		X				
Überdeckung des Bodens durch Module (Beschattung, Austrocknung, Erosion durch ablaufendes Wasser)		X	X		X			X		
Visuelle Wahrnehmbarkeit der Anlagen + Lichtreflexe, Spiegelungen, Blendungen (durch Oberflächen der Module und z. T. auch durch die metallischen Konstruktionselemente)		X	X	X		X	X			
Sonstige Emissionen (stoffliche Emissionen, Geräusche, Aufheizung der Module, elektrische und magnetische Felder)		X	X							
Beweidung oder Mahd (zur Vermeidung von Beschattung der Module bzw. aus Gründen des Brandschutzes)		X	X							

- X üblicherweise geringe Eingriffserheblichkeiten
- X potenziell mittlere Eingriffserheblichkeiten
- X potenziell hohe Eingriffserheblichkeiten

Flächeninanspruchnahmen können entstehen einerseits durch anlagenbedingte Bodenversiegelungen z. B. punktuell im Bereich der Fundamente, im Bereich des Betriebsgebäudes (Wechselrichter), der Zufahrtswege und der Stellplätze sowie andererseits durch baubedingte Teilversiegelungen z. B. durch geschotterte Baustellenstraßen sowie Lager- und Abstellflächen. Grundsätzlich ist der Versiegelungsgrad beim Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sehr gering. Durch effiziente neue Fundamenttypen kann der Vollversiegelungsgrad der genutzten Fläche auf deutlich unter 5 % reduziert werden.

Bodenumlagerungen und Bodenverdichtungen entstehen in der Bauphase z. B. durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge sowie durch Geländemodellierungen. Die vorgesehene feststehende Reihenkonfiguration der Solarmodule erfordert in der Regel im Gegensatz zu den großen nachgeführten Modulkonstruktionen („Mover“) keinen Einsatz von schweren Baufahrzeugen. Durch die Verlegung von Erdkabeln auf der Vorhabensfläche ergeben sich in geringem Umfang Erdarbeiten.

Die externe Anbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage an das öffentliche Stromnetz wird im Rahmen des nachfolgenden bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahrens der Anlage dargestellt.

Aus Versicherungsgründen - aufgrund des hohen Marktwertes der Module - ist die Umzäunung des Betriebsgeländes mit einem mindestens 2 m hohen Zaun notwendig. Folgen der Einzäunung sind unter anderem der Lebensraumzug für Großsäuger. Einschränkungen der Erholungsnutzung für Menschen sind nicht betroffen. Eine Unterbrechung von Wegenetzen sind nicht vorgesehen. Unterbrechung von Wanderkorridoren der Tiere sowie die Zerschneidung von Lebensräumen sind aufgrund der Lage des Vorhabensstandortes nicht zu erwarten.

Die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule führt zu einer Beschattung und kann zu einer Austrocknung des beschatteten Bodens führen. Im Bereich der Solarmodule entwickelt sich ein Mikroklima. Die Fauna und Flora passt sich den geänderten Wasser- und Lichtverhältnissen an.

Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen entstehen in der Bauphase durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten. Zu berücksichtigen ist, dass diese Wirkungen zeitlich begrenzt sind. Während des bestimmungsgemäßen Betriebes der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen keine Geräusche.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind technogene Elemente und heben sich von anderen sichtbaren Objekten in der Landschaft ab. Sie können dadurch zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft führen.

Folgende Faktoren sind für die Wirkungsintensität der Freiflächen-Photovoltaikanlage bestimmend:

- Landschaftsrelief
- Größe bzw. Höhe der Module
- Lichtreflexe durch reflektierende Anlagenteile (Moduloberflächen, metallische Konstruktionselemente)
- Sichtverschattungen z. B. durch Gehölze oder Bodenerhebungen
- Lage zur Horizontlinie (Objekte in der Horizontlinie besitzen eine größere Auffälligkeit, da diese Linie bei der Wahrnehmung des Landschaftsbildes einen wichtigen Orientierungspunkt darstellt. Besonders hoch ist die Wirkungsintensität, wenn es durch die Höhe der Module zu einer Horizontüberhöhung, also einer deutlich veränderten Kontur der Horizontlinie kommt.)

Durch die Solarmodule und Unterkonstruktionen aus Metall können Lichtreflexe (Blendungen) entstehen. Die Module können die Sonne in einer Weise reflektieren, dass Lichtstrahlen in nicht gewünschter Weise auf ein Nachbargrundstück einwirken. Blendungen sind somit für das Schutzgut Mensch relevant.

Das Reflexionsverhalten ist stark vom Einfallswinkel des Lichtes abhängig. Eine verstärkte Reflexion ist ab Einfallswinkeln kleiner 40° (bei tiefem Sonnenstand morgens und abends) zu erwarten. Ein Mindestabstand der Photovoltaikanlage von der Bebauung, welcher Sichtbeeinträchtigungen ausschließt, kann nicht festgelegt werden, da dieser Abstand von der Anlagenhöhe, dem Reflexionsgrad der Solarmodule und anderen Umgebungsfaktoren abhängig ist. Nach Anhang 2 der LAI – Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen vom 03.11.2015 ist allerdings eine Belästigung der Nachbarschaft durch die Photovoltaikanlage aufgrund der Lage und der Bauweise ausgeschlossen.

Unter dem Wirkfaktor „Sonstige Emissionen“ sind mehrere Wirkfaktoren in der Betriebsphase zusammengefasst: stoffliche Emissionen, Geräusche, Aufheizung der Module, elektrische und magnetische Felder, Beweidung oder Mahd zur Vermeidung von Beschattung der Module bzw. aus Gründen des Brandschutzes. In der Regel ist von dem Wirkfaktor „Sonstige Emissionen“ von sehr geringen Auswirkungen auszugehen.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung

Zur Vermeidung und zur Verringerung der Einflüsse auf Natur und Landschaft werden bei der Errichtung und dem Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage nachstehende Maßnahmen getroffen:

Schutzgüter Boden/Wasser/Arten und Biotop

- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß
- keine flächigen Versiegelungen durch die fundamentlose Modulbefestigung
- Verzicht auf eine Vollversiegelung der Wege
- Rückbau der Baustraßen
- Planung kurzer Erschließungs- und Anfahrtswege für Reparatur- und Wartungsarbeiten
- Vermeidung zusätzlicher Verdichtung durch Verwendung bereits verdichteter und befestigter Flächen zur Baustelleneinrichtung und Baumateriallagerung
- Schutz des Bodens vor Belastungen durch austretende Betriebsstoffe sowie durch die Lagerung von Bauabfällen
- Einsatz von Baumaschinen und Verfahren, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen (z. B. § 38 BImSchG; 15. BImSchV)
- Wahl störungsarmer Bauzeitfenster (z. B. außerhalb der Brut- und Setzzeit); entsprechend der Empfehlung in dem Anhang (September bis April)
- bei der Entnahme des Oberbodens, getrennte Lagerung sowie profilgerechter Wiedereinbau auf geeigneter Fläche
- Abstand der Solarmodule zum Boden mindestens 0,8 m für den ausreichenden Streulichteinfall. Bei ausreichendem Abstand ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke ausreichend.
- dauerhafte Bedeckung nicht befestigter Flächen mit einheimischer und standortgerechter Vegetation
- Einzäunung der mit Solarmodulen bestandene Fläche; die festgesetzten Grünflächen werden nicht in die Einzäunung der Solarfläche integriert
- Einhaltung eines Abstandes des Zaunes zum Boden von mindestens 15 cm für die Passierbarkeit von Kleintieren

Schutzgut Landschaftsbild

- bauliche Anlagen bis zu einer maximalen Höhe von 4,0 m
- Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen (Module mit Antireflexions-schicht)
- Verwendung von visuell unauffälligen Zäunen
- Eingrünung der Anlage als Sichtschutz und zur Reduzierung der Blendwirkung der Solarmodule

Schutzgüter Klima/Luft/Mensch/Erholung

- Minimierung der Emissionen durch Festsetzung der maximalen Bauhöhe der Module
- Minimierung der Windverwirbelungen durch Eingrünung der Anlage
- Verzicht auf den Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln
- Verwendung lärmarmen Transformatoren
- Elektromagnetische Abschirmung der Wechselrichter
- Zulassen von natürlicher Sukzession zumindest auf Teilflächen
- Festsetzung einer extensiven Flächennutzung
- Festsetzung eines an naturschutzfachlichen Aspekten orientierten Nutzungs- bzw. Pflegeregimes (z. B. extensive Mahd), kein Einsatz von Dünger bzw. Pestiziden

5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ auf dem Betriebsgelände der Agrargenossenschaft Uchtdorf befindet sich südöstlich der Ortslage Mahlpfuhl in der Gemarkung Mahlpfuhl, Flur 2, Flurstücke 58, 1/7 und 133/57. Die Größe des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von 2,4 ha.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erstreckt sich auf ein Areal, welches anthropogen geprägt ist. Es besteht gegenwärtig im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes eine Betriebsfläche ohne wirtschaftliche Nutzung. Die baulichen Anlagen sind teilweise zurückgebaut. Auf der Vorhabensfläche hat sich teilweise eine Ruderalvegetation entwickelt.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine neuen Straßen errichtet. Die bestehenden öffentlichen Verkehrswege reichen für die Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage aus. Die Verkehrsflächen innerhalb der Anlage werden in geschotterter Ausführung hergestellt. Das Areal der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist verkehrstechnisch erschlossen.

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine geringfügige Versiegelung von Bodenfläche verbunden. Es werden lediglich Stahleindreh- bzw. Stahlrammfundamente für die feststehenden Solarmodule verwendet. Die gesamte Solarmodulfläche kann somit als Ruderalfläche ausgebildet werden. Unter den Solarmodulen wird sich durch die Beschattung eine andere Vegetation entwickeln als zwischen den Modulreihen. Die Freiflächen zwischen den Solarmodulen wird als Ruderalfläche ausgebildet. Es werden neue frei wachsende Feldgehölze im Randbereich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes geschaffen.

Zur Bewertung und Bilanzierung des durch das geplante Vorhaben verursachten Eingriffs und zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs wird die Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt 2004 in der aktualisierten Fassung vom 12.03.2009) angewandt.

Entsprechend dieser Richtlinie erfolgen die Bewertung und die Bilanzierung nach den nachfolgend aufgeführten Schritten:

- Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff
Den vor dem Eingriff auf der Fläche vorhandenen einzelnen Biotoptypen wird entsprechend der Biotopwertliste dieser oben genannten Richtlinie ein Biotopwert zugewiesen. Dieser wird mit der betroffenen Flächengröße des jeweiligen Biotoptyps multipliziert. Aus der Summe der Einzelwerte (dimensionslose Indizes) ergibt sich der Gesamtwert der Fläche vor dem Eingriff.
- Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff
In diesem Schritt wird den einzelnen Biotoptypen, die nach dem Eingriff auf der Fläche zu finden sind, ebenfalls ein Biotopwert entsprechend der Biotopwertliste dieser Richtlinie zugewiesen. Auch dieser Biotopwert wird mit der Flächengröße des jeweiligen Biotoptyps multipliziert und man erhält den Wert der Fläche nach dem Eingriff.
- Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges
Dem Wert der Fläche vor dem Eingriff wird der Wert der Fläche nach dem Eingriff gegenübergestellt. Die Differenz der beiden Werte stellt das Maß für den erforderlichen Kompensationsumfang dar.

Folgende Grundsätze werden bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung beachtet:

- Für die Eingriffsbilanzierung wird das Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt angewendet.
- Das Bewertungsmodell bietet einen Anhaltspunkt für den Kompensationsbedarf für den Eingriff in das Schutzgut Boden aufgrund der Versiegelung.
- Bei der Planung soll, unter Anwendung von Kompensationsmaßnahmen, kein wesentlicher Verlust von Biotopwertpunkten entstehen.
- Vermeidungsmaßnahmen (Vermeidung von Eingriffen in das Landschaftsbild oder artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen), d. h. Anpflanzungen und Anlage von Säumen, können als multifunktionale Kompensationsmaßnahme für Eingriffe in den Naturhaushalt angerechnet werden.

Auf der Grundlage des Bestandes der Flächennutzung des B-Plangebietes ergibt sich nachstehende Biotopwertermittlung für den Ist-Zustand. Die Basis der Ermittlung des Biotopwertes der Ausgangsfläche ist der Stand im Jahre 2018. Die nachfolgende Luftbildaufnahme auf Seite 6 stellt den Stand zu diesem Zeitpunkt dar. Die Vor-Ort-Besichtigung erfolgte im Juli 2018. Die Bilder vom Vorhabensstandort zu diesem Zeitpunkt sind auf den Seiten 7 und 8 dargestellt.

Auf der Vorhabensfläche befinden sich mehrere bauliche Anlagen (BIY). Die Stallanlage wird zur Pferdehaltung genutzt. Die beiden Fahrsiloanlagen, die Fahrzeugwaage und das Kadaverhaus sind stillgelegt. Im nordöstlichen Bereich befinden sich Reste eines offenen Bergeraumes (VPZ). Die beiden Stallanlagen mit Verbinder wurden nach einem Brandereignis zurückgebaut. Das Areal wurde mit Resten der abgerissenen Bausubstanz eingeebnet. Die Fläche der zurückgebauten Stallanlagen stellt sich als unbefestigter Platz (VPX) dar.

Der nördliche und mittlere Bereich der Vorhabensfläche wird als Weidefläche für Pferde genutzt. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme hat diese Fläche nur einen spärlichen Pflanzenbewuchs. Die Narbenschäden waren erheblich. Die Bewertung erfolgt als GSX – devastiertes Grünland.

Die Verkehrsflächen innerhalb des Betriebsgeländes sind teilweise vollversiegelt. Die Betonflächen weisen allerdings einen hohen Grad der Zersetzung auf. Die Einstufung erfolgt als befestigter Weg (VWC).

An der westlichen Grenze des Betriebsstandortes befinden sich vier hochwüchsige Bäume. Es wachsen hier drei Pappeln und eine Akazie. Die Bewertung erfolgt als Einzelbäume (HEX). Diese vier Bäume werden im Zuge der Baufeldfreimachung gerodet.

Im östlichen und südlichen Bereich wird 2.588 m² Ackerland in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes integriert.

Die Lage der einzelnen Biotoptypen ist in Karte auf der folgenden Seite dargestellt.

Nachfolgend ist die Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff am Vorhabensstandort dargestellt.

Tab. 1: Biotopwertermittlung vor dem Eingriff

Position	Größe m ²	Biotopwert	Biotopbezeichnung	Biotopwert
Bebaute Fläche	407	0	BIY – sonstige bebaute Fläche	0
Platz	2.947	2	VPX – unbefestigter Platz	5.894
Weg	96	6	VWA – unbefestigter Weg	576
Platz	1.579	0	VPZ – befestigter Platz	0
Ackerland	2.588	5	AI. – Ackerland	12.940
Ruderalflur	3.944	14	URA – Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	55.216
Gebüsch	48	21	HTA – Gebüsch trocken-warmer Standorte	1.008
Weg	1.125	0	VWC – befestigter Weg	0
Baumbestand	154	12	HEX – sonstiger Einzelbaum	1.848
Weide	8.554	6	GSX – devastiertes Grünland	51.324
	21.442			128.806

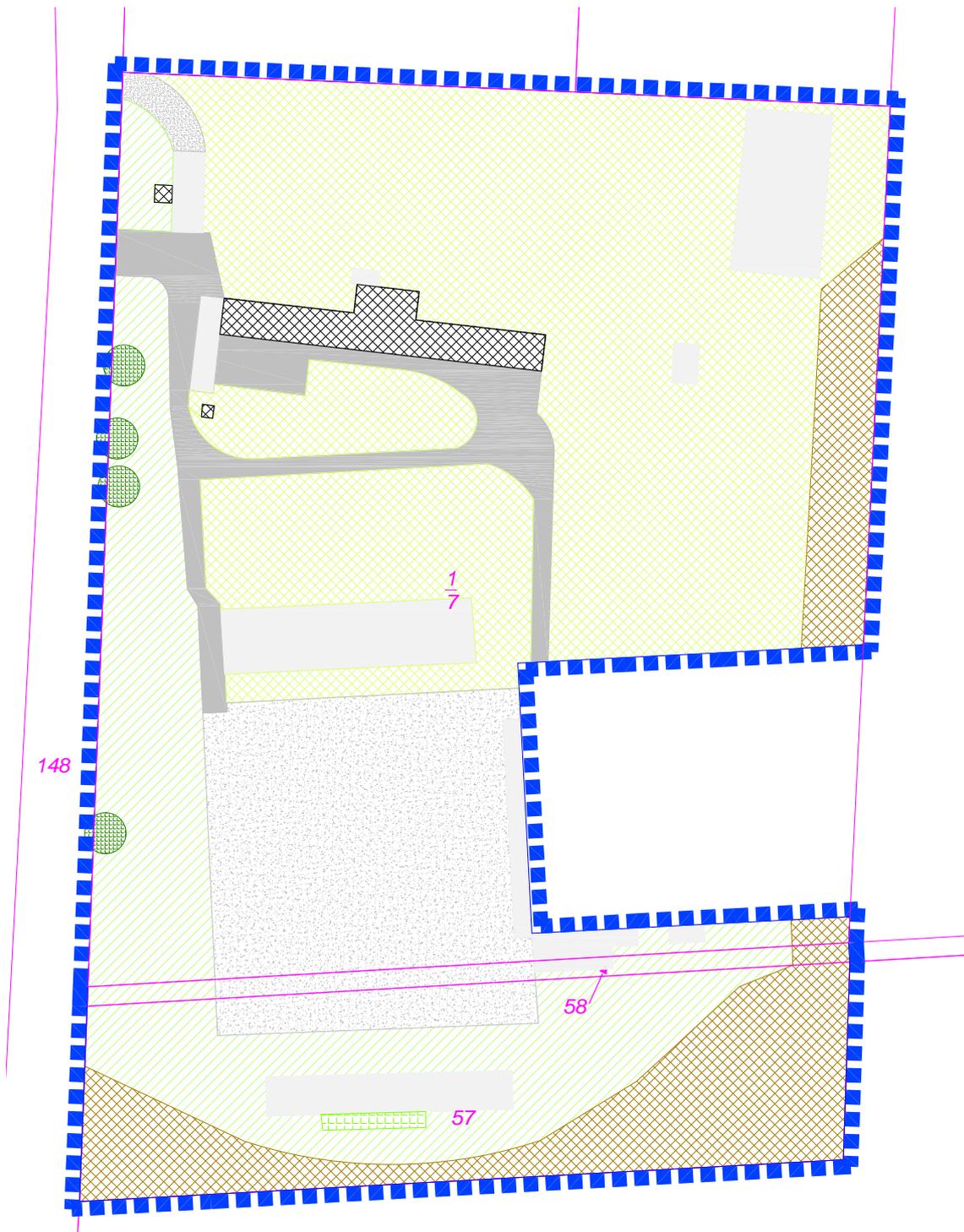
Die Eingriffe im Zusammenhang mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgen auf einer Gesamtfläche von 21.442 m² (Geltungsbereich des B-Planes). Auf dieser Fläche werden die Module installiert sowie alle zum Betrieb der Anlage erforderlichen technischen Anlagen und die Zuwegung errichtet.

Die Eingriffe werden im Wesentlichen durch die Verschattung der Gesamtfläche infolge installierter Module sowie durch die Entnahme von Gehölzen, den Abriss von baulichen Anlagen, das Abschieben natürlicher Vegetation, das Einebnen der Fläche und infolge einer Versiegelung durch die Punktfundamente der Modultische und Anlagenteile (Wechselrichter) verursacht.

Eine Berücksichtigung von Funktionen mit besonderer Bedeutung entsprechend der Anlage 2 des Bewertungsmodells ist an dem vorgesehenen Vorhabensstandort der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht erforderlich. Durch die Baumaßnahme sind die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Wasser und Klima/Luft nicht erheblich und/oder nachhaltig beeinflusst.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind nachstehende Änderungen der Flächennutzung verbunden:

- Errichtung der Solarmodule auf einer Teilfläche der Betriebsfläche des Agrarunternehmens
- Anlegen einer Strauchhecke im nördlichen Bereich.



Legende

-  Bebaute Fläche (BIY)
-  Beton-/Asphaltfläche (VPZ)
-  unbefestigter Platz (VPX)
-  unbefestigter Weg (VWA)
-  Einzelbaum (HEX)
-  Gebüschfläche (HTA)
-  Ruderalfläche, mehrjährig (URA)
-  Devastiertes Grünland (GSX)
-  Ackerland (AL)
-  Flurstücksgrenze
-  Grenze des B-Plangebietes

Die Solarmodule werden fundamentlos errichtet. Unter den Solarmodulen und zwischen den Modulreihen soll sich eine ruderale Gras-/Krautschicht entwickeln. Die Freihaltung der Flächen unter den Solarmodulen erfolgt bei Bedarf manuell, abschnittsweise und nicht flächendeckend. Durch das zeitweilige Stehenlassen von Altgras und Hochstauden auf der Solarfläche insbesondere unter den Solarmodulen werden auf der mit Solarmodulen bebauten Fläche Lebensstätten für bestandsgefährdete Tierarten geschaffen. Durch die Errichtung der Photovoltaik-Module kommt es zu keinen flächigen Bodenvollversiegelungen. Durch die fundamentlose Errichtung der Solarmodule ist von keiner nennenswerten Vollversiegelung der Bodenfläche auszugehen. Auch die Flächen zwischen den Modulreihen und die Wege werden nicht versiegelt.

Die Flächen unter den Modulen sowie zwischen den Modulreihen sollen nach der Errichtung und Fertigstellung der Photovoltaikanlage nicht durch Einsaat, sondern infolge Selbstbegrünung entwickelt werden. Es erfolgt keine Düngung. Es wird lediglich die erforderliche Pflege (stellenweise Mahd besonders hochwüchsiger Stauden bzw. schnellwüchsiger Gehölze sowie bei Bedarf bodenbearbeitende Maßnahmen zur Störung der Vegetation und Schaffung von Rohbodenbereichen) zur Verhinderung einer Verschattung der Module durchgeführt.

Es wird angestrebt, dass sich der Biotoptyp Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten (URB, Biotopwert 10, Planwert 9) entwickelt. Auf der Standfläche der Solarmodule werden bedingt durch die Verschattung der Bodenfläche nur 7 Biotopwertpunkten in Ansatz gebracht. Aufgrund der zeitweiligen Beschattung der Flächen zwischen den Modulreihen ist von einer Änderung der Pflanzenzusammensetzung dieser Ruderalflur auszugehen. Durch die natürliche Sukzession wird es zukünftig auf der gesamten Modulfläche zu einer mindestens 80 %igen Bedeckung mit Pflanzen kommen.

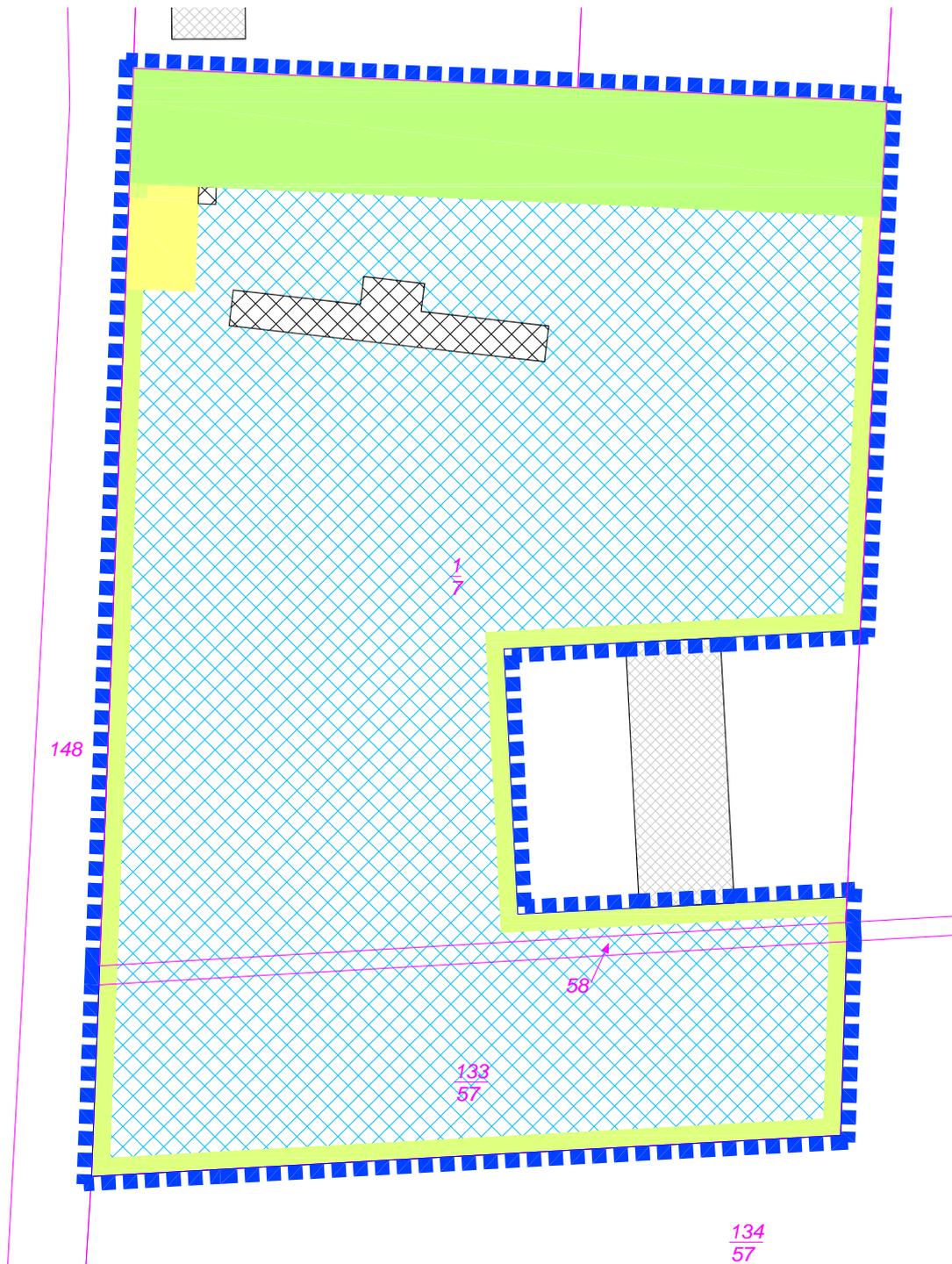
Die Flächen außerhalb der Modulreihen werden als Ruderalfläche mit 9 Biotopwertpunkten berechnet.

Weiterhin erfolgte im B-Plangebiet die vollständige Entnahme des Gehölzbestandes, der in der Eingriffsbilanzierung durch die Biotoptypen HEX – sonstige Einzelbäume und HTA – Gebüsch trocken-warmer Standorte – berücksichtigt wurde.

Das Stallgebäude innerhalb des Bebauungsplanes bleibt aus Gründen des Naturschutzes erhalten. Eine wirtschaftliche Nutzung dieser baulichen Anlage ist nicht vorgesehen.

Die dargestellten Eingriffe berücksichtigen neben den anlagen- und baubedingten Wirkungen (Umgestaltung des Geländes) auch die regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen auf der Fläche. Somit wurden die Eingriffe nicht lediglich auf einzelne Anlagenflächen bilanziert, sondern in Folge einer flächenhaften bau-, anlagen- und betriebsbedingten Veränderung der Gestalt und Nutzung der Grundfläche sowie der hiermit verbundenen erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes auf den gesamten Geltungsbereich des B-Plans bezogen und bilanziert.

Die nachstehende Abbildung enthält die Flächennutzung nach der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.



Legende

-  Modulfläche (URB)
-  Bauliche Anlagen (BS.)
-  Strauchfläche (HHA)
-  Ruderalfläche, ein- und zweijährig (URB)
-  Befestigter Weg (VWB)
-  Flurstücksgrenze
-  Grenze des B-Pangebotes
-  Grenze des Baufeldes

Die Flächennutzung des B-Plangebietes im Planzustand ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Sie enthält die Biotopwertermittlung der Teilbereiche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Planzustand.

Tab. 2: Flächennutzung und Planwert nach dem Eingriff

Position	Größe m ²	Planwert	Biotopbezeichnung	Biotopwert
Modulfläche	16.570	7	URB – Ruderalflur, gebildet von ein- und zweijährigen Arten	115.990
Ruderalfläche	1.656	9	URB – Ruderalflur, gebildet von ein- und zweijährigen Arten	14.904
Gebäudefläche	402	0	BS. – bebaute Fläche	0
Strauchhecke	2.601	14	HHA – Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	36.414
Verkehrsfläche	213	3	VWB - befestigter Weg	639
insgesamt	<u>21.442</u>			<u>167.947</u>

In der folgenden Bilanz wird nachgewiesen, dass die Eingriffe in Natur und Umwelt durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage mittels Ausgleiches oder Ersatz im Geltungsbereich des B-Planes kompensiert werden kann.

Kompensationserfordernis	Kompensationsmaßnahmen
128.806 Kompensationseinheiten	167.947 Kompensationseinheiten

Mit der Errichtung der Solaranlage auf der Betriebsfläche werden Funktionen von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft tangiert. Die besonderen Aspekte des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften sind an dem Vorhabensstandort vorhanden. Die Forderungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften werden berücksichtigt. Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes werden Teilflächen erhalten.

Die Kriterien des Schutzgutes Landschaftsbild sind an dem Vorhabensstandort nicht besonders ausgeprägt. In unmittelbarer Nachbarschaft des Vorhabensstandortes befinden sich bereits eine Freiflächen-Photovoltaikanlage und bauliche Anlagen eines Gewerbebetriebes. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird auf einer stillgelegten Betriebsfläche errichtet, die zwischenzeitlich teilweise mit ausdauernden Ruderalpflanzen bewachsen ist. Es ist davon auszugehen, dass keine besonderen Aspekte des Landschaftsbildes beeinträchtigt werden. Östlich der Vorhabensfläche befinden sich Ruderalflächen. Großräumig ist das Gebiet durch die landwirtschaftliche Nutzung (Ackerland) geprägt.

Die baulichen Anlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage können nicht in das bestehende Landschaftsbild integriert werden. Der Einfluss der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild soll durch die Bauweise der Solarmodule minimiert werden. Die Bauhöhen der baulichen Anlagen der Anlage überschreiten nicht 4,00 m.

An der nördlichen Grenze des B-Plangebietes wird eine Sichtschutzhecke errichtet. Diese dient vor allem als Sichtschutz der Photovoltaikanlage aus Richtung Mahlpfuhl. Damit soll ein ausreichender Sicht- und Blendschutz für den benachbarten Gewerbebetrieb gewährleistet werden. An den anderen Grenzen ist einen Sichtschutz für die Ortslage Mahlpfuhl nicht erforderlich.

Die Kriterien der Schutzgüter Wasser und Klima/Luft sind durch das geplante Vorhaben an dem Standort nicht wesentlich betroffen. Eine Berücksichtigung von Funktionen von besonderer Bedeutung ist bei der Errichtung der Anlage an dem Vorhabensstandort nicht erforderlich.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage werden insbesondere Flächen überbaut, die als Betriebsfläche des Agrarunternehmens genutzt wurden. Die baulichen Anlagen wurden teilweise zurückgebaut. Auf der Betriebsfläche hat sich teilweise eine Ruderalflur entwickelt. Auf einem großen Teil der Fläche bleibt der Baumbestand erhalten. Durch die Beschattung der Bodenfläche durch die Solarmodule wird sich allerdings die Zusammensetzung der ruderalen Pflanzenarten ändern.

Mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Areal sind Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Die Randbereiche sollen als Ruderalflächen erhalten bleiben und im nördlichen Bereich erfolgt die Anpflanzung einer 20 m breiten Strauchhecke.

Mit den Kompensationsmaßnahmen wird den Belangen von Natur und Umwelt gegenüber den anderen in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belangen der Wirtschaft und der Energieversorgung, hier insbesondere durch Verwendung umweltschonender regenerativer Energien, ausreichend Rechnung getragen.

Nachstehende Kompensationsmaßnahmen werden umgesetzt:

M1		Mindestabstand der Module
M2	2.601 m ²	Gehölze (Sträucher), nördlich
M3	1.656 m ²	Ruderalfläche außerhalb der Modulfläche
M4	16.570 m ²	Ruderalfläche auf der Modulfläche
M5		Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinlebewesen
M6		Umgang mit Niederschlagswasser
M7		Baufeldfreimachung/Bautätigkeit außerhalb der Brutperiode.

Die festgesetzten Strauch- und Grünflächen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.

Die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs im Zusammenhang mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes realisiert. Die verbleibenden Grünflächen unter und zwischen den Modulreihen sind ebenfalls bewachsen und werden extensiv gepflegt und weiterentwickelt und tragen den Zielen der Eingriffsminimierung Rechnung (keine Bodenerosion auf bewachsenem Boden, keine Düngung der Flächen usw.). Die umweltschonende Montage der Solarmodule trägt dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung Rechnung.

Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen sind weitgehend der natürlichen Sukzession zu überlassen. Eine regelmäßige landschaftsgärtnerische Pflege der Grünflächen ist nicht vorzunehmen. Die Grünflächen sind nur bei Bedarf maximal einmal im Jahr zu mähen. Die festgesetzten Grünflächen sind auf Dauer zu unterhalten. Durch die Pflege der festgesetzten Grünflächen soll einer Verbuschung dieser Fläche entgegengewirkt werden und der Charakter der Ruderalfläche als Offenlandfläche erhalten bleiben.

Entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB werden für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ nachstehende Festsetzungen getroffen.

Nr.	Größe	Beschreibung
M1		<p>Mindestabstand der Module</p> <p>Der Mindestabstand der Modulunterkante muss mindestens 0,80 m ab Oberkante Gelände betragen.</p> <p>Als Bezugspunkt für die Geländeoberkante gilt die unmittelbar senkrecht unterhalb der jeweils tieferliegenden Seite eines Moduls gelegene natürliche Geländeoberfläche.</p>
M2	2.601 m ²	<p>Gehölze (Sträucher)</p> <p>Neuanlage der Strauchhecke mit einer Mindestbreite von 20 m, nördlich der Solarfläche</p> <p>Die Strauchhecke entlang der nördlichen Grenze wird als durchgängige geschlossene Hecke entwickelt. Es erfolgt eine Bepflanzung mit autochthonem Pflanzenmaterial.</p> <p>Es erfolgt eine Bepflanzung mit vorwiegend dornreichen Straucharten wie z. B. Crataegus monogyna, Rosa canina, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica, Lonicera xylosteum und Cornus sanguinea.</p> <p>Die Maßnahme dient der Verbesserung der Biotopstruktur und der Artanreicherung mit standortgerechten einheimischen Gehölzen. Die Pflanzungen werden im Spätherbst des Jahres nach Fertigstellung der Anlage durchgeführt.</p>
M3	1.656 m ²	<p>Ruderalfläche außerhalb der Modulfläche</p> <p>Die Fläche wird in unregelmäßigen Abständen manuell gepflegt. Die Maßnahme dient der Zurückdrängung der nicht einheimischen invasiven Arten und der Förderung einheimischer Arten der trockenen ruderalen Standorte.</p> <p>Die Freihaltung dieser unversiegelten Flächen erfolgt abschnittsweise und nicht flächendeckend im Jahr. Durch das zeitweilige Stehenlassen von Altgras und Hochstauden in den Randbereichen werden Lebensstätten für bestandsgefährdete Tierarten geschaffen.</p> <p>Zum Schutz der Tierwelt ist die Mahd mit manuellen Mähwerkzeugen vorzusehen. Die Mahd mit rotierenden, landwirtschaftlichen Mähwerkzeugen (Kreiselmäher o. ä.) ist aufgrund des fast vollständigen Verlustes von Amphibien, Reptilien, Falterarten, Heuschrecken etc. unzulässig.</p> <p>Die Mahd der Ruderalfläche unter den Solarmodulen wird im Zeitraum vom 01. September bis 31. März durchgeführt. Die Beräumung des Mähgutes erfolgt in den ersten zwei Jahren nach jeder Mahd, danach in jedem zweiten Jahr.</p>
M4	16.570 m ²	<p>Ruderalfläche auf der Modulfläche</p> <p>Die Fläche unter den Solarmodulen wird in unregelmäßigen Abständen manuell gepflegt. Die Maßnahme dient der Zurückdrängung der nicht einheimischen invasiven Arten und der Förderung einheimischer Arten der trockenen ruderalen Standorte.</p> <p>Die Freihaltung dieser unversiegelten Flächen unter den Solarmodulen erfolgt abschnittsweise und nicht flächendeckend im Jahr. Durch das zeitweilige Stehenlassen von Altgras und Hochstauden auf der Solarfläche insbesondere unter den Solarmodulen werden auf der mit Solarmodulen bebauten Fläche Lebensstätten für bestandsgefährdete Tierarten geschaffen.</p>

Zum Schutz der Tierwelt ist die Mahd mit manuellen Mähwerkzeugen vorzusehen. Die Mahd mit rotierenden, landwirtschaftlichen Mähwerkzeugen (Kreiselmäher o. ä.) ist aufgrund des fast vollständigen Verlustes von Amphibien, Reptilien, Falterarten, Heuschrecken etc. unzulässig.

Die Mahd der Ruderalfläche unter den Solarmodulen wird im Zeitraum vom 01. September bis 31. März durchgeführt. Die Beräumung des Mähgutes erfolgt in den ersten zwei Jahren nach jeder Mahd, danach in jedem zweiten Jahr.

Zur Erhaltung der autochthonen Pflanzenbestände im Gebiet soll keine Ansaat durchgeführt werden.

- M5 Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinlebewesen
Die Einfriedung des Sondergebietes bzw. der Liegenschaft ist so zu gestalten, dass sie für Kleinlebewesen keine Barrierewirkung entfaltet.
Der Einsatz von Stacheldraht bis 0,70 m über Gelände ist nicht zulässig. Die Einfriedung ist in einer Höhe von mindestens 10 cm von Boden anzuordnen.
Zaunanlagen mit Sockelmauer sind nicht zulässig.
- M6 Regelung zum Umgang mit Niederschlagswasser
Das auf den Flächen des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser ist über belebte Bodenschichten breitflächig zu versickern. Entwässerungsanlagen sind nicht zulässig.
- M7 Baufeldfreimachung/Bautätigkeit außerhalb der Brutperiode
Zur Vermeidung der Tötung, der Schädigung und Störung von geschützten Arten dürfen in der Zeit der Brut und Aufzucht von Anfang März bis Mitte September jeden Jahres keine Lebensstätten zerstört oder geschützte Arten gestört und vertrieben werden.
Baufeldfreimachung oder Bautätigkeiten in diesem Zeitraum sind nur zulässig, wenn die Belegung von Brutstätten bodenbrütender Vogelarten im Geltungsbereich ausgeschlossen werden kann.

Die neu zu pflanzende niedrige bis mittelhohe Hecke (Qualität: autochthone Gehölze; o. B.; 60 bis 100 cm mit 5 bis 8 Trieben) sollten in Anlehnung an die Bestände der umgebenen Gehölze folgende Arten enthalten:

Rosa canina	Hunds-Rose
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus cathartica	Purgier-Kreuzdorn
Lonicera xylosteum	Rote Heckenhirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel.

Die Bepflanzung soll in einem Abstand von 1,5 x 1,5 m mit jeweils einer Heckenpflanze erfolgen. Die Straucharten sind in Gruppen mit 3 bis 7 Pflanzen zu pflanzen. Mit der Pflanzmaßnahme ist ein Fachbetrieb zu beauftragen. Die Bepflanzung ist falls erforderlich mit einem Wildschutzzaun zu schützen. Dieser Zaun kann nach erfolgreichem Anwachsen der Strauchhecke entfernt werden. Die Pflanzmaßnahmen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind ein Jahr nach Inbetriebnahme der Freiflächen-Photovoltaikanlage abzuschließen.

Bei der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage“ sind nachstehende umweltrelevante Hinweise zu beachten.

- Natur- inklusive Artenschutz
 - Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung und die Errichtung der Solarmodule erfolgen außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit der Bodenbrüter (September bis April).
 - Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese sofort der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen und abzustimmende schadensbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.
- Boden- / Wasserschutz
 - Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 17 DenkmSchG LSA
 - Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen/Altlasten
 - Der abzutragende Mutterboden muss, sofern er nicht sofort wiederverwendet wird, in nutzbarem Zustand erhalten und einer weiteren Verwendung zugeführt werden (gem. § 202 BauGB). Die DIN 19731 - Verwertung von Bodenmaterial - sowie die DIN 18915 - Bodenarbeiten - sind zu beachten.
 - Bei allen Arbeiten ist eine Kontamination des Erdreiches mit Mineralölen und anderen wassergefährdenden Stoffen sicher zu verhindern. Havarien sind unverzüglich der unteren Wasserbehörde beim Landratsamt des Landkreises anzuzeigen. Bei Havarien ist das belastete Erdreich sofort auszukoffern und so zwischenzulagern, dass keine Gefährdung von Grund- und Oberflächenwasser zu besorgen ist.
 - Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen
- Immissionsschutz
 - Die Anlagen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind so zu errichten und zu betreiben,
 1. dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
 2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.
 - Die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und die Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) sind einzuhalten.
- Brand- und Katastrophenschutz, Arbeitssicherheit
 - Die Feuerwehrezufahrt sowie die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind ständig freizuhalten und müssen den Anforderungen der Bauordnung (BauO LSA) entsprechen.
 - Die Forderungen der Bauordnung Sachsen-Anhalt sind einzuhalten.

Die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird durch einen städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB gesichert.

6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die durch die Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ auf dem Betriebsgelände der Agrargenossenschaft Uchtdorf in Mahlpfuhl verursachten umweltrelevanten Auswirkungen ermittelt und dargestellt. Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll insbesondere Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Einheitsgemeinde Tangerhütte geschaffen werden.

Der Standort widerspricht keinen planerischen Vorgaben. Die umweltschutzrelevanten Ziele und die Grundsätze des Regionalplans Altmark werden eingehalten.

Wasser- oder naturschutzrechtliche Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotop sind nicht betroffen.

Das Plangebiet besitzt eine Größe von etwa 2,4 ha. Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ befindet sich südöstlich des Ortsteils Mahlpfuhl. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt in der Gemarkung Mahlpfuhl, Flur 2 auf den Flurstücken 1/7, 58 und 133/57.

Das Gebiet ist bereits durch frühere Nutzung als Betriebsstandort des Agrarunternehmens Uchtdorf vorbelastet. Mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden keine Schutzgüter erheblich und/oder nachhaltig beeinträchtigt.

Folgende Schutzgüter wurden einer eingehenden Prüfung unterzogen:

- Boden
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Tiere und Pflanzen,
- Landschaftsbild,
- Mensch und
- Kultur- und Sachgüter.

Die nachstehende Tabelle fasst die Bewertung der Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen, wobei zwischen Auswirkungen während der Bauphase, Auswirkungen der dauerhaften Anlage und Auswirkungen durch den laufenden Betrieb unterschieden wird.

Schutzgut	Erheblichkeit von baubedingten Auswirkungen	Erheblichkeit von anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen	Ergebnis
Boden	gering	gering	gering
Wasser	keine	keine	keine
Klima/Luft	keine	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering
Landschaftsbild	keine	gering	gering
Mensch	gering	keine	gering
Kultur- und Sachgüter	keine	keine	keine

Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft sind erforderlich. Mit den Festsetzungen der Grünordnungsplanung werden Eingriffe auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermieden und gemindert. Durch Ausgleichsmaßnahmen können die nicht vermeidbaren Eingriffe und Auswirkungen funktionell im Plangebiet ausgeglichen werden.

Negative Auswirkungen auf die benachbarten Schutzgebiete i. S. des Naturschutzrechts in Bereich des Vorhabensstandortes können aufgrund der Entfernung und den von dem Vorhaben ausgehenden Emissionen ausgeschlossen werden.

Erhebliche und/oder nachteilige Umweltauswirkungen sind im Zusammenhang mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikfreiflächenanlage im OT Mahlpfuhl“ nicht zu erwarten.